В.А.Ацюковский

ВЕКОВОЙ БЛЕФ



ФИЗИЧЕСКОЙ «ТЕОРИИ»

Москва
2008 г.

В.А.Ацюковский. Вековой блеф физической «теории»
М.: «Петит», 2008. 52 с.

Автор: ***Владимир Акимович Ацюковский*** – доктор технических наук, профессор, академик Российской академии естественных наук, почетный академик Российской академии электротехнических наук, академик Российской академии космонавтики им. К.Э.Циолковского.

В книге рассмотрено кризисное состояние физики, связанное с применением ею порочной идеалистической методологии. Показана несостоятельность лежащей в основе современной теоретической физики Специальной и Общей теории относительности А.Эйнштейна и дан краткий перечень событий, связанных с реальным обнаружением эфирного ветра. Показано, что развитие физики неизбежно приведет к становлению новой теоретической физики, основанной на представлениях об эфире.

Для всех, интересующихся перспективами развития теоретической физики и вообще судьбами естествознания.

Отзывы и замечания высылать автору по адресу:

140187 г. Жуковский Московской области ул. Дугина д. 6 кв. 14
Тел. д. 8-49648-219-22; моб. 8-916-813-41-84.
E-mail: atsuk@dart.ru; Sait: www.atsuk.dart.ru.

ISBN 5-85101-061-4

Введение

В конце 19-го – начале 20-го вв. в естествознании началась подлинная революция: были открыты рентгеновские лучи (1885), явление радиоактивности (1896), электрон (1987), радий (1898) и многое другое. Развитие науки показало ограниченный характер существовавшей до тех пор физической картины мира, но физическая теория оказалась неподготовленной к восприятию новых явлений. Классическая физика полагала, что весь мир уже понятен, что все законы уже «хорошо изучены», но когда вновь открытые явления нарушили эти представления, среди физиков началось метание. Отдельные физики стали говорить об «исчезновении» материи, стали отрицать объективное значение научных теорий, усматривать цель науки лишь в описании явлений и т.п.

В мае 1909 г. вышла в свет книга В.И.Ленина «Материализм и эмпириокритицизм [1]. В книге показано, что кризис физики произошел потому, что сами физики не были готовы к тому, чтобы проникать в глубины строения материи. Атом считался неделимым. Никакая радиоактивность наукой не предусматривалась, так же как и электромагнитные излучения. Но когда все это было обнаружено в экспериментах, началась паника. Вместо изучения природных явлений на уровне более глубоком, чем атом, началась замена физической сущности явлений математическим описанием. «Материя исчезла, остались одни уравнения», так охарактеризовал В.И.Ленин этот процесс.

Процесс отказа от физических представлений на некоторое время был приостановлен Э.Резерфордом, создавшим планетарную модель атома и показавшим тем самым его сложность. Но в течение нескольких десятилетий все, связанное с этой моделью, было исчерпано, и физика вновь оказалась в кризисном состоянии. По-существу, сегодня мы имеем продолжение того же кризиса, который разразился в физике сто лет тому назад. Опять математика подменяет физику. Опять частные явления выдаются за всеобщие законы природы. Опять так называемые «хорошо изученные» закономерности выдаются за абсолютную истину, забывая, что все найденные законы есть только некоторое приближение к ней, что каждое явление имеет бесчисленное множество свойств, и исследователи вытаскивают только те из них, которые им нужны для конкретных целей. Забывают также, что результаты любого эксперимента могут иметь бесчисленное множество толкований и соответствовать бесчисленному множеству теорий.

Сегодня главная проблема физики – это отсутствие материалистической методологии. В советское время книга В.И.Ленина изучалась во всех высших учебных заведениях. И что? А ничего! Изучение шло само по себе, критика идеализма шла сама по себе, а физическая наука развивалась сама по себе и прочно въехала в идеализм.

Со времени выхода в свет ленинского труда прошло сто лет. За это время появились новые области науки, давшие самые разнообразные теоретические и прикладные результаты. Но чем дальше, тем все очевиднее становилось, что физические, а точнее, математические идеи начала двадцатого века себя исчерпали. С середины двадцатого столетия наметился спад в наращивании новых достижений. Физическая теория оказалась неспособной, и эта неспособность все усиливается, оказать действенную помощь практике в решении возникших новых неотложных задач, которые выдвинула жизнь. И это не случайно, так как теоретические изыскания, проводимые физиками-теоретиками, все больше отрываются от действительности, причем сам этот отрыв стал почитаться за некоторую доблесть, научную смелость.

Целью физики было объявлено создание «безумных идей», т. е. идей, максимально оторванных от

реальности, а генеральной задачей объявлено не познание законов и устройства природы, а создание ТВО – теории Великого Объединения, т. е. формального (даже не сущностного) объединения в единой теории четырех фундаментальных взаимодействий – сильного и слабого ядерных, электромагнитного и гравитационного. Физика фактически превратилась в некий раздел математики, свободно оперирующий абстрактными понятиями – множественностью размерностей пространства, множественностью размерностей времени, множественностью Вселенных, всевозможными «кривизнами» и «дискретностями» пространства и времени, а также многими другими, не имеющими никакого отношения к реальной природе.

Сегодня физики научились работать с большими объемами энергии, и это становится смертельно опасным для человечества. Потому что, жонглируя большими объемами энергий и не понимая физической сущности процессов, можно реально взорвать весь земной шар. Однако безответственные теоретики, пользуясь тем, что руководители экономики ничего не смыслят в их делах, спекулируют на том, что, якобы без «науки», как они ее понимают, остановится научно-технический прогресс, и требуют все новых средств для постановки и проведения опаснейших экспериментов, несмотря на то, что многолетний опыт уже показал, что все эти коллайдеры и «Токамаки» ничего не дали и, можно быть уверенным, ничего и не дадут, несмотря на гигантские потраченные средства. Но большие руководители им верят, боясь прослыть ретроградами, хотя на самом деле, речь идет всего лишь о хорошо налаженной кормушке, а настоящей наукой, которая должна иметь цель понимания реальной природы, здесь и не пахнет.

Все это не может длиться вечно, поэтому в процесс развития науки приходится вмешаться нам, прикладникам, которые обязаны решать назревшие проблемы – энергетику, экологию, сырьевую проблему и т.д. Но мы не можем эффективно решать эти проблемы, не понимая внутренней сущности физических явлений. А поскольку ждать от современных «ученых» продвижения в этой области бессмысленно, нам приходится самим подумать о создании своей альтернативной теории. И, похоже, что в этом направлении задел уже создан.

1. Вековой блеф современной физической «теории»

А король-то голый!
Г.Х.Андерсен. Новое платье короля.

На протяжении многих десятков лет мы слышим о великих достижениях физической науки, преодолевающей неимоверные трудности, пытаясь разобраться в тайнах строения материи. Поскольку для этого нужно проникать вглубь атомных ядер, приходится строить так называемые коллайдеры – ускорители высоких энергий, в которых разгоняются частицы вещества – электроны и протоны, а теперь даже и ядра свинца, для того чтобы шлепнуть их друг о друга и посмотреть, какие осколки, виноват, «элементарные частицы» вещества оттуда посыплются.

Автор сильно сомневается в строгости такого метода изучения строения материи, вытекающего из квантовой механики совместно со Специальной теорией относительности Эйнштейна, потому что это напоминает ему метод, описанный венгерским композитором Имре Кальманом в оперетте «Принцесса цирка» в 1926 году. В этой оперетте две дамы колотили посуду, в результате чего тоже сыпались осколки, поэтому вполне можно предположить, что именно Имре Кальман надоумил физиков-теоретиков изучать строение материи подобным способом, потому что первый ускоритель был построен вскоре после выхода в свет означенной оперетты, а именно в 1931 году в Америке, любительнице оперетт. Сомнения автора заключаются в том, что, может быть, этих осколков до произведенной операции ни в материи, ни в посуде не содержалось, а появились они как раз в результате изложенного научного эксперимента. Но ускорительщикам виднее. Все-таки они занимаются этим всю жизнь.

С тех пор физики всего мира соревнуются друг с другом в наращивании мощности ускорителей заряженных частиц, без чего, как они полагают, научного прогресса быть не может, потому что иначе, как? Без этого даже атомной энергии не будет! Правда существует мнение, что на самом деле атомную энергию раздобыли не столько физики-теоретики, сколько инженеры-прикладники, но этому никто не верит, потому что раз инженеры не являются академиками физико-математических наук, то значит, им и не дано. Они в этом деле всего лишь подмастерья.

Но, раз начавшись, дело пошло.

Как всем хорошо известно, чем меньше длина волны фотона, тем больше в нем содержится энергии, это утверждает закон Планка. Поэтому, если вы хотите узнать, как устроено вещество, вам нужно ударить по нему частицами, обладающими высокой энергией, ибо, чем выше их энергия, тем глубже они проникнут вглубь вещества и тем мельче будут те частицы, которые они оттуда выбьют. И, значит, зондирующие частицы нужно разгонять до больших скоростей. А уж потом, ударив их о мишень, посмотреть, что из этой мишени посыплется. И, проанализировав эти осколки, можно будет сделать вывод о том, из каких же осколков, виноват, элементарных частиц состояло вещество до того, как об него шлепнулась зондирующая частица. Вот для этой цели и приходится создавать ускорители частиц высоких энергий, основанные на расчетах теории относительности Эйнштейна.

Однако у автора есть и второе сомнение: он не понимает, почему фотонная логика Эйнштейна вообще распространяется на все частицы микромира. Даже если сам Луи де Бройль провозгласил всеобщность корпускулярно-волнового дуализма. Ведь у разных частиц массовая плотность может быть разной, значит, и энергосодержание у них будет разное. Почему вообще энергосодержание любой массы определяется через скорость света? Ведь это всего лишь скорость распространения фотонов в свободном пространстве и ничего более. Какое отношение все это имеет к частицам, образующим, например, ядро атома, в котором нет фотонов, нет свободного пространства для перемещения фотонов, а есть ядерные силы, не имеющие к электромагнитной природе фотонов никакого отношения? Правда, квантовая механика утверждает, что частицы микромира, как бы, не имеют размера, они, как бы, точечные, хотя имеют массу. Массу имеют, а объема не имеют? А их массовая плотность?.. М-да! И так далее.

Но, так или иначе, физики всего мира в попытках узнать тайну строения материи, а попутно сделать атомную бомбу пострашнее, начали строить различные ускорители, с помощью которых можно разгонять заряженные частицы и шлепать их о мишени. И тут развернулось соревнование между нами и американцами.

В 1931 году американцы построили первый электростатический генератор, а в 1932 году англичане добавили к нему каскадный генератор. Эти генераторы получали ускоренные частицы с энергией 1 МэВ (один миллион электронВольт). В 1940 году американцы построили бетатрон. В 1944 году у нас придумали автофазировку и создали синхротрон. Американцы спохватились, изобрели то же самое и тоже создали синхротрон, но побольше. А в 50-е годы они придумали принцип знакопеременной фокусировки и резко повысили предел допустимых энергий в линейных ускорителях.

В 1966 году в Станфорде они запустили линейный резонансный ускоритель на 22 ГэВ (гига-электронВольт, это что-то очень много). Но у нас в 1967 году под Серпуховом был создан синхрофазотрон на 76 ГэВ, и мы этим самым переплюнули американцев.

Тогда американцы, которые тоже не лыком шиты, создали синхрофазотрон на 200-400 ГэВ. Но не на таких напали! И мы создали ускорительный монстр на еще больше. А для этого вырыли в поселке Протвино под Серпуховом тоннель на глубине 50 м. и длиной в 22 км, в котором предыдущий ускоритель, в свое время переплюнувший американцев, является лишь промежуточным каскадом. К 80-м годам прошлого века наше богатое государство успело зарыть в этот подземный ускоритель сколько-то десятков миллиардов доперестроечных рублей. Но сейчас этот ускоритель простаивает, потому что денег для его запуска нет, и созданные для определения его перспективы комиссии разводят руками, не зная, что с этим ускорителем делать.

Но тут, похоже, и у нас, и у американцев оказалась кишка тонка. У нас вообще началась перестройка. А американцы подзастряли, возможно, потому, что они, благодаря развитию нашей экономики после 1985 года, и так сохранили свое первенство в размерах ускорителей. Исчез стимул.

Но перерыв продолжался недолго. И, как сообщили научные источники, в Европейском центре ядерных исследований – ЦЕРНе на границе Франции и Швейцарии построили шестой по счету самый большой и самый мощный в мире ускоритель элементарных частиц длиной в 26,65 км с энергией столкновения пучков до 1250 ТэВ (тераэлектронВольт). В этом Большом адроном коллайдере (БАК) или Large Hadron Collider (LHC), такого его название, будут разгоняться и сталкиваться протоны, а также ядра свинца, чтобы создавать черные дыры, которые как надеются авторы, не разнесут Землю в клочья (такие сомнения высказываются) и даже не обеспечат ускорение глобального потепления (и такие сомнения высказываются), а, наоборот, помогут узнать что-нибудь новенькое в устройстве материи или хотя бы добавить к уже открытым сотням (или тысячам?) элементарных частиц вещества еще одну, так называемый «бозон Хиггса». По мнению разработчиков ускорителя, это станет доказательством

правильности нынешних релятивистских представлений об устройстве мира.

Однако российским ученым-ядерщикам такое превалирование Запада показалось не престижным, и поэтому в подмосковном наукограде Дубна в Объединенном институте ядерных исследований принято решение о строительстве линейного коллайдера длиной в 45 км, наплевав при этом на 22-х километровый коллайдер, уже построенный в Протвино. Туда, в Протвино, расположенном на юге от Москвы, ездить из Дубны, расположенной на севере, далеко, а дороги неудобные. Ну, и еще понятно, что для того, чтобы на руках что-нибудь осталось, кусок сала должен быть большим.

А теперь о современной физической теории в целом.

В марте 1985 года глава теоретической физики страны академик А.Б.Мигдал, выступая по телевидению в передаче "Очевидное – невероятное", нарисовал стройное и величественное здание современной теоретической физики. В его основе лежал фундамент, состоящий из трех блоков, – ньютоновской механики, Специальной теории относительности и квантовой механики. А далее из этих блоков-корней вырастала развесистая клюква: Общая теория относительности и теория гравитации, квантовая теория поля как развитие квантовой механики и специальной теории относительности, квантовая статистика как прямое следствие и развитие той же квантовой механики, квантовая хромодинамика – теория сильных взаимодействий как следствие и развитие квантовой механики и СТО, принципы симметрии как привлечение геометрических форм с использованием свойств пространства-времени, выведенных из СТО, теория суперсимметрии как дальнейшее развитие принципов симметрии, теория суперструн как результат объединения теории поля и общей теории относительности.

– Вот видите, – сказал академик, – какое стройное и разветвленное здание представляет собой современная теоретическая физика. Из него нельзя вынуть ни одного кирпичика. Все это увязано между собой и представляет одно целое. Физическая теория была создана несколькими поколениями физиков, и сегодня это построение практически завершено.

Хотя с тех пор прошло более 20 лет, это завершенное здание физической теории существует и сегодня, являясь теоретической основой всего естествознания.

Академик не сказал, что фундамент этого стройного здания базируется на постулатах – положениях, принимаемых без доказательств, не имеющих обоснования и даже противоречащих друг другу. Так, СТО – Специальная теория относительности Эйнштейна – базируется на пяти постулатах (а не на двух, как пишут в учебниках), в основе которых лежит ложное истолкование результатов ранних опытов Майкельсона, а ОТО – Общая теория относительности – уже на десяти постулатах, из которых последний находится в вопиющем противоречии с первым, поскольку первый постулат утверждает отсутствие в природе эфира, а десятый – его наличие. Квантовая механика базируется, по меньшей мере, на девяти постулатах, подтверждаемых в своих следствиях лишь частично. А все последующие блоки здания теоретической физики, кроме упомянутых, в своей основе имеют свои ни откуда не вытекающие постулаты, общее число которых перевалило за три десятка. Три десятка я называю потому, что могу их перечислить, а на самом деле, если произвести ревизию тщательнее, их значительно больше.

И это и есть "стройное и разветвленное" здание современной физической теории?! Уважаемые теоретики, что же вы такое построили за все двадцатое столетие?! А что будет со всем вашим храмом, если выяснится ложность хотя бы одного из исходных постулатов, например, если будет доказано наличие в природе эфирного ветра и самого эфира? Не рухнет ли все это ваше грандиозное сооружение, над которым столь эффективно и не безвозмездно трудились последние поколения физиков?

Нам говорят, что, возможно, оно и так, но ведь современная теория, несмотря на некоторые нетипичные недостатки, подтверждена экспериментами, обеспечила продвижение науки и помогла решить многие прикладные задачи. Возможно, возможно... Но так ли уж современные достижения обязаны именно этому теоретическому монстру? Давайте, посмотрим.

Существует не очень известное, но, тем не менее, правильное положение о том, что любой эксперимент может соответствовать любому числу теорий, и если какая-то теория предсказала результаты эксперимента, и они получились именно такие, то это всего лишь не противоречит исходной теории, но не подтверждает ее, т.к. эти же результаты могут соответствовать и другим теориям. Приведем пример.

Как известно, все формульные следствия СТО базируются на преобразованиях Лоренца, которые Эйнштейн вывел на основе представлений об отсутствии в природе эфира, а сам Лоренц, давший свое имя этим преобразованиям, вывел их же за год до создания СТО, т.е. в 1904 году, на основе представлений о существовании в природе абсолютно неподвижного эфира. И, значит, все так

называемые подтверждения Специальной теории относительности можно с равным успехом отнести к лоренцовой теории эфира.

Знаменитое соотношение $E = mc^2$ было получено еще Дж.Дж.Томсоном в 1903 году и тоже на основе представлений об эфире. А что такого особенного оно означает? Половина этой энергии – это всего-навсего энергия поступательного движения фотона, а вторая половина – внутренняя энергия вращения его вихрей. И относится эта формула только к фотону. Распространение ее на все виды материи – очередной постулат, не вытекающий вообще ни откуда и ничем не подтвержденный. Энергия, реализуемая в атомных реакциях – это энергия связей нуклонов, а вовсе не самих нуклонов.

Единственное, что действительно нового дала Специальная теория относительности, это то, что, как выразился Эйнштейн, «аксиоматическая основа физики должна быть свободно изобретена»... Это и есть главное достижение физической «теории»?!

Квантовая механика дала неплохие методы вычисления внутриатомных явлений. А что дала ее философия? Заменили массовую плотность на «плотность вероятности появления электрона в данной точке» и этим исключили возможность выявления внутреннего механизма явления, фактически узаконив непознаваемость микромира. И куда нам теперь податься с этой непознаваемостью?

Может быть, благодаря столь хорошо обоснованной теории, мы имеем большие достижения в прикладных областях?

Нет, уважаемые, не имеем!

В прикладной физике различные торжественные обещания все никак не сбываются. Уже много лет прошло с тех пор, как была получена «устойчивая» плазма, просуществовавшая «целых» 0,01 секунды. За эти годы построены многочисленные установки для проведения термоядерных реакций, призванные навечно обеспечить человечество энергией. Однако установки есть, созданы институты и заводы для этих целей, проводятся конференции и заседания, чествования и награждения. Нет лишь самого термояда, для которого все это затеяно, и никто не знает, будет ли он когда-нибудь.

То же самое и с МГД – магнитной гидродинамикой. То же самое и со сверхпроводимостью, то же самое и со всеми остальными прикладными делами. И лишь в области атомной энергетики дела как-то сдвинулись, поскольку атомные станции реально существуют и продолжают строиться. Правда, иногда они создают Чернобыли, что также не свидетельствует об их высокой полезности.

Современные экспериментальные исследования в области физики становятся все более дорогими, и далеко не каждое государство способно выдержать столь тяжкое бремя расходов на науку. И если наше государство, так же как и некоторые другие страны, идет на это, то лишь в надежде, что эти затраты окупятся сторицей. Реально же результаты исследований приносят все более скромные плоды. Таким образом, налицо еще одно противоречие – экономическое.

Сейчас муссируются достижения физики, связанные с получением нанотехнологий. Слов нет, это большое технологическое достижение. Но при чем тут теория относительности? И так ли уж нанотехнология обязана своим появлением именно квантовой механике, а может быть, инженерам-технологам?

Наличие «парадоксов», отсутствие качественно новых идей означает, что существовавшие до сих пор в естествознании идеи уже исчерпаны и естествознание вообще и физическая теория, в частности, находятся в глубоком кризисе.

Давно и много говорится об НТР – научно-технической революции, о достижениях науки. Однако следует констатировать, что качественно новых открытий становится все меньше, что развитие носит в основном количественный характер, и даже при изучении «элементарных частиц» вещества используются не качественно новые приемы, а просто наращивается мощность ускорителей частиц в слепой вере, что новый энергетический уровень, может быть, даст что-нибудь новое, хотя пока что ничего качественно нового он не дал.

Фундаментальные исследования, базирующиеся на общепризнанных идеях, стали невообразимо дороги, а результаты все более скромны. Однако главным признаком кризиса естествознания является то, что теория и методология современной фундаментальной науки оказываются все менее способными помочь прикладным наукам в решении задач, которые выдвигает практика. А это означает, что методы современной фундаментальной науки стали тормозом в развитии производительных сил общества, в использовании человеком сил природы, а, следовательно, в развитии общества в целом.

Подобные трудности, имеющиеся в большинстве областей естествознания, отнюдь не являются, как

это принято считать, объективными трудностями развития познавательной деятельности человека. Непонимание сути явлений, предпочтение феноменологии, то есть внешнего описания явлений исследованиям внутреннего механизма, внутренней сути явлений неизбежно порождает все эти трудности и неувязки, подобно белым ниткам, скрепляющим лоскутное одеяло современной физической картины мира, безнадежно далекой от того, чтобы иметь право называться единой и реалистичной.

Но может быть, несмотря на это, на самом деле в физической теории все прекрасно. Ой, ли?

Уже внутри самой физической теории появились и продолжают накапливаться противоречия, деликатно именуемые «расходимостями», которые имеют фундаментальный характер.

Представляется, что самым главным противоречием теоретической физики сегодня является противоречие между необходимостью объяснения на единой основе многочисленных, в том числе и вновь открытых явлений природы, и невозможностью сделать это в рамках предпосылок, заложенных в основу фундамента существующей теоретической физики.

Практически оказалось невозможным на основе существующих в физике представлений объединить основные фундаментальные взаимодействия. Представляется весьма неопределенной структура не только «элементарных частиц» вещества, числа которых уже давно никто не может определить, но и атомного ядра. Непонятна природа генерации вещества ядрами галактик, когда из, казалось бы, совершенно пустого пространства непрерывно испускается протонно-водородный газ, из которого затем формируются звезды. Даже в такой освоенной области, как электродинамика, имеются целые классы задач, которые не могут быть решены с помощью существующей теории.

Существует множество так называемых «парадоксов», суть которых заключается в несоответствии реально наблюдаемых фактов положениям теории. Думали, что это так, а оказалось – этак. Парадокс!

А что такое все эти многочисленные «перенормировки»? А это вот что такое. Из теории следует, что значение такого-то параметра должно быть таким-то. Но эксперимент показывает, что на самом деле оно и рядом не лежит с этим значением, на самом деле оно такое-то. Ну что ж! Давайте «перенормируем» этот параметр, то есть подставим вместо теоретического значения то, которое дал эксперимент. И смотрите, как все хорошо получилось! А у студентов этот «научный» метод называется подгонкой под известное решение и сурово карается преподавателями, если это обнаруживается.

Каковы же главные пороки современной методологии физики, загнавшие ее и все естествознание в тупик?

Прежде всего, речь должна пойти о целях физической теории.

В отличие от физики XVIII и XIX веков, пытающейся ***понять*** внутреннюю сущность явлений и сводящей сложные явления к поведению и взаимодействию элементов, участвующих в этих явлениях, физика XX столетия фактически сняла эти цели. Ее целью было объявлено создание внутренне непротиворечивого описания явлений с помощью все усложняющегося математического аппарата. В качестве же самой важной, стратегической цели физики в целом представлена задача создания Теории Великого Объединения – ТВО, т.е. такой теории, которая позволит единым математическим приемом охватить все частные теории, что, по мнению физиков-теоретиков, и докажет единство всех явлений природы.

Нужно сказать, что в направлении поставленных целей современная физика добилась определенных успехов. Однако все чаще оказывается, что созданные физические теории не позволяют охватить все необходимые случаи, все чаще применяются искусственные приемы, в результате чего первоначально стройное здание начинает усложняться, надстраиваться и превращаться в теоретического урода. Но даже там, где получен успех, например, при объединении слабого и электромагнитного взаимодействий, становится совершенно непонятным, чего же добились физики и чего они добьются, если ТВО будет создана. Что-нибудь изменится в понимании сути явлений? Какие-нибудь новые приборы можно будет создать? Или просто теоретики будут наслаждаться «красотой» новой теории?

А на самом деле непонимание внутренней сути явлений, наличие лишь их частичного описания, всегда и принципиально неполного, не дает основания для надежды, что такое «объединение» вообще можно сделать на проторенных путях. Да и зачем и кому оно нужно?

Физика стала постулативной. Общепринятой является методология, допускающая выдвижение постулатов, под которые затем сортируются природные явления. То, что укладывается в выдвинутые постулаты, принимается, то, что не укладывается, – отвергается либо замалчивается. Так было, например, с эфирным ветром, и это перевернуло все естествознание с ног на голову. Но так же было и со

многим другим. И это одно из проявлений идеализма в современной физике.

Автор не собирается здесь исследовать все пороки методологии современной теоретической физики. В определенной степени это сделано им в книге «Материализм и релятивизм. Критика методологии современной теоретической физики» [2]. Здесь ограничимся лишь перечислением ее недостатков.

Современная физика феноменологична, т.е. она предпочитает внешнее описание явлений в ущерб изысканиям их внутренней сущности.

Современная физическая теория это набор математических следствий из принятых произвольных постулатов и провозглашенных «принципов», которым якобы должна следовать природа, она оказалась подчиненной математике вместо того, чтобы математика, как необходимое и полезное дополнение, как инструмент, использовалась физикой и ей подчинялась. Сама физика стала частью математики, из нее совершенно исчезла материя, т.е. исчезли представления о материальной природе явлений, об их внутреннем механизме. Остались только формальные отношения, представленные функциональными зависимостями или дифференциальными уравнениями. Об опасности такого положения еще в 1909 году писал В.И.Ленин в известной работе «Материализм и эмпириокритицизм». Сегодня эта опасность лишь усилилось. Физики перестали интересоваться реальными явлениями, материей, они полагают, что природу можно высосать из математического пальца. Но из пальца, даже математического ничего высосать нельзя.

Современная физика вместо изучения движений материи во внутренних механизмах явлений сводит физические явления к искажениям пространства и времени, ко всяким «искривлениям» пространства и «дискретностям» времени, совершенно игнорируя тот факт, что все эти нелинейности пространства и времени есть функции, которые могут существовать лишь тогда, когда существуют их линейные аргументы, а сами по себе нелинейности относительно самих себя просто не могут существовать.

Физическая теория совершенно игнорирует задачу познания структур микрообъектов. Они состоят... из ничего, у них даже нет размеров! Все их свойства – заряды, магнитные моменты, спины и т.п. взялись ниоткуда. Вся их структура вероятностная. И это так устроено в природе потому, что так ***удобнее*** физической теории. Вот уж, поистине, нет предела зазнайству!

Перечень пороков современной теоретической физики можно продолжить, но, наверное, в этом нет необходимости.

Сегодня многие ученые сомневаются в эффективности методологии современной теоретической физики. Как понимать, например, категорическое отрицание Специальной теорией относительности Эйнштейна эфира, передающего энергию взаимодействий между телами, (1905, 1910) и категорическое настаивание на существовании того же эфира Общей теорией относительности того же автора (1920, 1924)? Как понимать тот факт, что практически все положения современной теоретической физики основаны на постулатах, т.е. догадках «гениальных» авторов? Почему считается правильным то, что основные положения современной физической теории никто, кроме самих физиков, понять не может и понимать не должен? Не кажется ли, что все это не более, чем хорошо организованный в мировом масштабе блеф, предназначенный для того, чтобы вся эта научная мафия могла безбедно существовать? Не пора ли тем, кто отпускает средства на все эти масштабные эксперименты, безопасность которых никак не обоснована, задуматься об эффективности использования «учеными» отпускаемых средств, которых у государства не так уж и много?

А теперь, уважаемые, не пора ли, наконец, задать вопрос, чем вообще занимаются наши «теоретики», насколько грамотна их «методология» и какой прок от всех этих занятий?

Для того чтобы на такие вопросы не отвечать, «большие ученые» изобрели простой метод. Они утверждают, что то, чем они занимаются, понять простым смертным невозможно, это слишком сложная материя. А развивать науку надо (Вы, что, против прогресса?!), поэтому, дорогие правители, если вы не хотите прослыть ретроградами, гоните средства и побольше. И правители государства российского, так же как и правители других стран, эти средства гонят, во-первых, чтобы не прослыть ретроградами, а во-вторых, в надежде, что наука их когда-нибудь отблагодарит большими достижениями. Но если правители свои обещания выполняют и средства отпускают, то у ученых с достижениями почему-то происходит задержка.

Не пора ли государственным мужам, власть и финансы предержащим, поинтересоваться, куда и на что идут выделяемые на подобную «науку» средства и могут ли когда-нибудь оправдаться надежды на

получение результатов от этих вложений?

Автор настоящей статьи полагает, что уже сегодня на уровне Комитета Государственной Думы по науке и наукоемким технологиям должны быть рассмотрены следующие вопросы:

1. Установление моратория на проведение каких бы то ни было экспериментальных работ с помощью ускорителей частиц, по крайней мере, до тех пор, пока авторы всех этих помпезных проектов не представят убедительных доказательств того, что подобные эксперименты безопасны для человечества, а также полезны для науки. В России нужно на это время остановить работы по созданию новых ускорителей, а для этого прекратить и запретить их финансирование. Только после тщательной проверки состоятельности доказательств безопасности подобные работы могут быть возобновлены. Хорошо бы при этом понять, оправдают ли себя средства, затраченные на все эти конструкции, и приближают ли такие эксперименты к реальному пониманию тайн мироздания, или все это не более чем легенда.

2. Определение того, что на самом деле является наукой, а что – лженаукой. Если на протяжении десятилетий официально существующая методология исследований основана на постулатах, требует все больших расходов и не приводит к ожидаемым результатам, то это и есть лженаука, кто бы за ней ни стоял, и какими бы регалиями эти люди ни обладали. Нужно распустить Комиссию РАН по лженауке, как не оправдавшую себя, и отменить запреты на критику Теории относительности А.Эйнштейна и на публикации работ по эфиру. Эти запреты действуют с 1964 года и не отменены до сих пор. Только тогда у фундаментальной науки появятся реальная альтернатива и реальная перспектива, связанные с пониманием глубинных физических процессов.

3. Необходимо, наконец, обратить внимание научной общественности на то, что уже разработано альтернативное направление развития естествознания – эфиродинамическое [3] Эфиродинамика продолжает традиции кинетической теории материи, которую развивали еще М.В.Ломоносов, Д.И.Менделеев, (у Менделеева эфир упоминался в первой «нулевой» строке его таблицы), ленинградский академик-электротехник В.Ф.Миткевич, профессора МГУ А.К.Тимирязев, Н.П.Кастерин и З.А.Цейтлин, а также Л.Больцман, Дж.К.Максвелл, Дж.Дж.Томсон и многие другие.

Эфиродинамика – теория эфира – не лженаука, как утверждают заинтересованные лица. Она объясняет многое из того, что современная «наука» объяснить не сумела – структуру протона, нейтрона, электрона, фотона, структуру атомных ядер, физическую сущность всех фундаментальных взаимодействий, позволила уточнить ряд зависимостей, предложила новые технологии, часть из которых проверена. Эфиродинамика не требует больших расходов, ее положения просты и, в отличие от современной физической теории, понятны всем, даже школьникам. Для определения ее перспективы давно пора создать комиссию из ученых-прикладников.

«Большие ученые» ее упорно не замечают, потому что эфиродинамика неизбежно поставит вопрос, чем же вы, «ученые-теоретики», занимались в течение целых ста лет, за что вам платили зарплату? Но жизнь идет, проблемы множатся, но не решаются, и постановка такого вопроса неизбежна.

Современная теоретическая физика находится в глубоком кризисе. Она, вероятно, долго бы в нем пребывала, если бы в нее не начали стучаться прикладники. Именно нас, прикладников, не устраивает далее положение в теоретической физике, состояние которой вовсе не является личным делом абстрактов-теоретиков. ***Нам*** для решения ***наших*** задач, которые выдвигает жизнь, нужна физическая теория, которая ***объясняет природу*** явлений, иначе как же мы будем строить машины и приборы, добывать энергию и решать экологическую проблему?!

И поэтому мы, прикладники, предупреждаем вас, господа теоретики, или вы займетесь делом, или ***мы обойдемся без вас***!

Экономическая и философская газета №№ 4-5, 6 Февраль2008.

2. Блеск и нищета Теории относительности Эйнштейна

Пустое пространство не может быть ареной
каких бы то ни было взаимодействий

В.Ф.Миткевич, академик АН СССР

Несмотря на многочисленные победные клики о достижениях науки и техники в наш век научно-технической революции, приходится с прискорбием констатировать, что на самом деле мы живем в мире, о котором почти ничего не знаем.

Учеными прошедших столетий исследованы самые разнообразные природные явления и на этой основе получены обобщающие зависимости, получившие статус «законов». На их основе созданы многие системы и технологии, и человечество стало себя чувствовать гораздо комфортнее, чем в пещерный век. На этой же основе развито и представление об устройстве окружающей природы. Но эти знания весьма скупы, и полагать, что Вселенная подчинена созданным «великими» учеными теориям, нет оснований.

– Что такое электричество? Спросил профессор.

– Я знал, но забыл, – ответил студент.

– Какая потеря для человечества! – воскликнул профессор. Никто во всем мире не знает, что такое электричество. Один человек знал, и тот забыл! Когда вспомните, расскажите нам, мы тоже хотим знать!

В самом деле, почему два одинаковых электрических заряда отталкиваются друг от друга в соответствии с законом Кулона, пока они покоятся, и начинают притягиваться, если их вместе перемещать в пространстве? Теперь они – токи, которые притягиваются в соответствии с законом Ампера. Что для них изменилось, ведь они по-прежнему покоятся относительно друг друга! Таких вопросов множество. И хотя на базе электромагнитных теорий создана электротехника, радиотехника, электроника и многое другое, целые отрасли промышленности, мы не имеем никакого представления о том, почему же все они работают, что лежит в основе тех физических явлений, которые мы так успешно применяем для своих нужд.

Все сказанное касается не только электричества. Мы каждый день пользуемся гравитацией, поскольку ходим по Земле и не улетаем в космос, но, что это такое, не имеем ни малейшего представления. То же касается и устройства материи, то же касается и любого физического явления.

Непонимание сущности физических процессов приводит к тому, что огромные затраты на исследования оказываются выброшенными на ветер. Где давно обещанный «термояд», призванный навеки обеспечить человечество даровой энергией? Были созданы «Токамаки», были победные заявления о создании «устойчивой» плазмы, которая просуществовала «целых» (!) 0,01 секунды. Были конференции, защиты диссертаций и награждения. Нет только самого «термояда», и теперь уже никто не может сказать, будет ли он вообще когда-нибудь. То же касается и магнитной гидродинамики, и высокотемпературной сверхпроводимости, и многого другого. Непонимание существа дела, за которое берутся ученые, мстит жестоко. И приходится согласиться с тем, что некоторые программы исследований уже закрыты во всем мире как неперспективные. Пример тому – Программы по исследованиям на ускорителях высоких энергий.

Все это свидетельствует о глубоком кризисе, охватившем физику, а вместе с ней и все естествознание.

Нужно заметить, что подобные кризисы уже бывали в истории человечества. В конце 18-го столетия Лавуазье был в панике от того, что не понимал, почему из одних и тех же исходных веществ могут получаться в зависимости от их соотношения и внешних условий самые разнообразные результирующие вещества. Но положение стало проясняться, когда он ввел понятие «элемента», а вскоре после этого Дальтон в 1824 г. ввел понятие «атома» для обозначения минимального количества «простого» вещества. Молекулы оказались комбинаторикой атомов, служивших для них строительным материалом. И кризис был разрешен, стали развиваться химия и электричество.

Подобная история случилась в конце 19-го – начале 20-го веков. Обнаружилась масса непонятных новых явлений, и физики были в панике: рушились основы классической теории. В.И.Ленин тогда указал в известной работе «Материализм и эмпириокритицизм», что нужно исправлять теорию и не увлекаться слишком абстрактной математикой. Тогда положение было исправлено тем, что физики ввели понятие «элементарных частиц», атомы оказались комбинаторикой этого строительного материала, и естествознание двинулось дальше, и это дало основу для получения атомной энергии.

Сейчас наблюдается нечто подобное. Уже никто не знает, сколько наши ученые наколотили этих самых «элементарных частиц» вещества – то ли 200, то ли 2000, в зависимости от того, как считать. Все они после взаимного соударения могут трансформироваться в другие «элементарные частицы», и никто не знает, что с этим делать. А актуальной задачей теперь считается обнаружение магнитного момента у

нейтрино. Этот магнитный момент, вероятно, о-очень маленький, но вот есть ли он или его нет – вот вопрос! Для этого нужно, правда, выделить много средств, но это такая важная задача! Почти такой же значимости, как недавно считалась задача обнаружения гравитационных волн, которых, как оказалось, в природе не существует…

Что это, чистый паразитизм, или под всем этим стоят некоторые закономерности общественного развития?

С сожалением приходится согласиться с тем, что да, стоят: это попытка господствующих в науке школ удержать свои устаревшие и, в общем, негодные позиции, во что бы то ни стало для сохранения своего престижа и положения, прежде всего, материального. Перевоспитать эти школы – означает оттащить их от налаженной общественной кормушки, а этого они не допустят. Выход только в том, чтобы создать новые школы на новых научных направлениях и ждать, пока те вымрут сами.

Но технически выход из положения, создавшегося в теоретической физике, тоже есть, тот же, что и всегда: нужно ввести в рассмотрение новый строительный материал, из которого состоят все «элементарные частицы» вещества. Поскольку вакуум способен создавать те же частицы, то это означает, что этот строительный материал в вакууме тоже содержится, что он заполняет все мировое пространство, что он – эфир, материальная среда, из которой могут образовываться различные структуры и движения которой воспринимаются как физические поля взаимодействий. Созданная автором настоящей статьи «Эфиродинамика» показывает, что на этом пути все противоречия современной физической теории разрешаются более, чем успешно.

Но оказывается, что эфиром заниматься вообще нельзя, потому что его существование категорически отвергает величайшая из теорий современности, созданная гением всех времен и народов господином Альбертом Эйнштейном в начале 20-го столетия. Это Специальная теория относительности. Правда, Общая теория относительности, созданная тем же гением чуть позже, точно так же категорически утверждает наличие эфира в природе, о чем сам автор обеих этих половинок одной Теории сам же и утверждает в своих научных трудах. И теперь все могут об этом прочитать на русском языке (см. А.Эйнштейн. Собр. научн. тр. М.: Наука, 1965, 1966. Т. 1, с. 145-146, с. 689; т. 2, с. 160).

Ах, уж эта Теория относительности! Сколько копий было в свое время сломано из-за того, что не все признавали авторство Эйнштейна! Но все это позади, и теперь Специальную теорию относительности (СТО) изучают в университетах и школах, и на ее базе теперь возникают учения и многие другие теории. Теория относительности дала начало таким фундаментальным наукам, как современная космология, релятивистская астрофизика, теория гравитации, релятивистская электродинамика и ряд других. И теперь Теория относительности Эйнштейна стала эталоном правильности любых других теорий: все они должны соответствовать положениям Теории относительности и ни в коем случае ей не противоречить. Об этом в 1964 году было даже принято специальное Постановление Академии Наук СССР: любую критику Теории относительности Эйнштейна приравнивать к изобретательству вечного двигателя, авторам разъяснять их заблуждения, а в печать критику Теории относительности не допускать. Потому что это антинаучно.

Теория относительности создала новую форму мышления: казавшиеся очевидными истины «здравого смысла» оказались неприемлемыми. Революционизировав мышление физиков, Теория относительности первой внедрила «принцип не наглядности», в соответствии с которым представить себе то, что утверждает Теория, принципиально невозможно.

Физические процессы оказались проявлением свойств пространства-времени. Пространство искривляется, время замедляется. Правда, к сожалению, оказывается, что кривизна пространства-времени непосредственно измерена быть не может, но это никого не смущает, так как эту кривизну можно вычислить.

Вокруг Теории относительности и ее автора Альберта Эйнштейна созданы легенды. Говорят, что Теорию относительности по-настоящему во всем мире понимают лишь несколько человек… Снисходительные лекторы приобщают широкую аудиторию к таинствам Теории – поезд Эйнштейна, парадокс близнецов, черные дыры, гравитационные волны, Большой взрыв… С почтением вспоминают, что автор Теории относительности любил играть на скрипке и что он, скромный человек, пользовался для бритья обыкновенным мылом…

Сомневающимся в справедливости каких-либо частностей Теории обычно объясняют, что Теория для них слишком сложна и что лучше всего им оставить свои сомнения при себе. Критика Теории приравнивается к попыткам создания вечного двигателя и серьезными учеными даже не

рассматривается. И, тем не менее, голоса сомневающихся не смолкают. Среди сомневающихся немало прикладников, привыкших иметь дело с наглядными процессами. Перед прикладниками возникают практические задачи, и, прежде чем решать их, прикладники должны представить себе механизм явлений: как же иначе они могут приступить к поискам решений? Но их голоса тонут в общем хвалебном тоне последователей Теории.

Так что же такое Теория относительности Эйнштейна?

Теория относительности состоит из двух частей – Специальной теории относительности – СТО, рассматривающей релятивистские явления, т.е. явления, проявляющиеся при движении тел со скоростями, близкими к скорости света, и Общей теории относительности – ОТО, распространяющей положения СТО на гравитационные явления. В основе, как той, так и другой лежат постулаты – положения, принимаемые без доказательств, на веру. В геометрии такие положения называются аксиомами.

В основании СТО лежат пять постулатов, а не два, как утверждают сторонники Теории, а в основании ОТО к этим пяти добавлено еще пять.

Первым постулатом СТО является положение об отсутствии в природе эфира. Ибо, как остроумно заметил Эйнштейн, «…нельзя создать удовлетворительную теорию, не отказавшись от существования некоей среды, заполняющей все пространство». Почему нельзя? Можно предположить, что раз у самого Эйнштейна с эфиром ничего не получилось, то и ни у кого не получится. Значит, нельзя.

Вторым постулатом является так называемый «принцип относительности», гласящий, что все процессы в системе, находящейся в состоянии равномерного и прямолинейного движения, происходят по тем же законам, что и в покоящейся системе. Этот постулат был бы невозможен, если бы эфир существовал: пришлось бы рассматривать процессы, связанные с движением тел относительно эфира. А раз эфира нет, то и рассматривать нечего.

Третьим постулатом является принцип постоянства скорости света, который, как гласит этот постулат, не зависит от скорости движения источника света. Этому можно поверить, поскольку свет, являясь волной или вихревой структурой, может двигаться со своей световой скоростью не относительно источника, а только относительно эфира, в котором он в данный момент находится. Но выводы из такого положения уже будут иные.

Четвертым постулатом является инвариантность (неизменность) интервала, состоящего из четырех составляющих – трех пространственных координат и времени, умноженного на скорость света. Почему на скорость света? А ни почему. Постулат!

Пятым постулатом является «принцип одновременности», согласно которому факт одновременности двух событий определяется по моменту прихода к наблюдателю светового сигнала. Почему именно светового сигнала, а не звука, не механического движения, не телепатии, наконец? Тоже ни почему. Постулат!

Вот такие постулаты.

Общая теория относительности – ОТО к этим постулатам добавляет еще пять, из которых первый в этой пятерке и шестой в общей очереди распространяет все предыдущие постулаты на гравитационные явления, что может быть сразу же опровергнуто, ибо рассматриваемые выше явления световые, то есть электромагнитные. Гравитация же совсем иное явление, не электромагнитное, не имеющее к электромагнетизму никакого отношения. Поэтому надо бы такое распространение постулатов как-то обосновать, что ли. Но оно не обосновывается, потому что в этом нет нужды, ведь это постулат!

Седьмой постулат заключается в том, что свойства масштабов и часов определяются гравитационным полем. Почему они так определяются? Это постулат, и задавать такие вопросы нетактично.

Восьмой постулат гласит, что все системы уравнений относительно координатных преобразований ковариантны, т.е. преобразуются одинаково. Обоснование то же, что и в предыдущем пункте.

Девятый постулат радует нас тем, что скорость распространения гравитации равна скорости света. Обоснование его смотри в двух предыдущих пунктах.

Десятый же постулат сообщает, что пространство, оказывается, «немыслимо без эфира, поскольку Общая теория относительности наделяет пространство физическими свойствами». Эйнштейн догадался об этом в 1920 году и подтвердил свою прозорливость в этом вопросе в 1924году. Понятно, что если бы ОТО не наделила пространство физическими свойствами, то и эфира в природе не было бы. Но раз наделила – имеет право быть, несмотря на то, что в СТО эфира нет и в ней он права на существование не заработал

(см. постулат № 1).

Вот так! Хорошее «совпадение» автор обнаружил между первым и десятым постулатами.

Между прочим, все замечательные математические открытия Эйнштейна о зависимости массы тела, его длины, времени, энергии, импульса и много чего еще от скорости движения тела выведены им на основе так называемых «преобразований Лоренца», которые вытекают из четвертого постулата. Тонкость здесь заключается в том, что эти самые преобразования выведены Лоренцем еще в 1904 году, то есть за год до создания СТО. А выводил их Лоренц из представления о существовании в природе неподвижного в пространстве эфира, что сильно противоречит всем постулатам СТО. И потому, когда релятивисты радостно кричат о том, что ими получены экспериментальные подтверждения расчетов, выполненных в соответствии с математическими зависимостями СТО, то, как раз и имеются в виду зависимости, основанные на преобразованиях Лоренца, первоначальная теория которых исходит из представления о наличии в природе эфира, что начисто противоречит теории Эйнштейна, хотя и получившего те же зависимости, но совершенно из иных соображений…

Логика СТО восхищает. Если СТО в основу всех рассуждений кладет скорость света, то потом, прокрутив все свои рассуждения через математическую мельницу, она получает, во-первых, что все явления зависят именно от этой скорости света, а во-вторых, что именно эта скорость является предельной. Это очень мудро, потому что если бы СТО положила в основу не скорость света, а скорость мальчика Васи в турпоходе, то именно со скоростью его перемещения и были бы связаны все физические явления во всем мире. Но мальчик все же, наверное, тут ни при чем. А скорость света при чем?!

А в основу логики ОТО положено, что массы, обладающие тяготением, искривляют пространство, потому что вносят гравитационный потенциал. Этот потенциал искривляет пространство. А искривленное пространство заставляет массы притягиваться. Барон Мюнхгаузен, который как-то раз вытянул себя за волосы вместе с конем из болота, вероятно, был учителем великого физика.

И уж совсем замечательно обстоят дела у Теории относительности с экспериментальными подтверждениями, с которыми пришлось разбираться детально, о чем желающие могут прочитать книжку автора «Логические и экспериментальные основы теории относительности» или ее второе издание «Критический анализ основ теории относительности [4]. Внимательно проштудировав все доступные первоисточники, автор к своему изумлению выяснил, что нет и никогда не было никаких экспериментальных подтверждений ни СТО, ни ОТО. Они или приписывают себе то, что им не принадлежит, или занимаются прямой подтасовкой фактов. В качестве иллюстрации первого утверждения можно привести те же преобразования Лоренца, о которых сказано выше. Можно также сослаться и на принцип эквивалентности гравитационной и инертной масс. Ибо классическая физика от самого своего рождения считала их всегда эквивалентными. Теория относительности с блеском доказала то же самое, но результат присвоила себе.

А в качестве второго утверждения можно вспомнить про работы Морли и Миллера (1905) и Миллера (1921-1925), а также самого Майкельсона и его помощников Писа и Пирсона (1929), которые обнаружили эфирный ветер и опубликовали свои результаты [5], но релятивисты их, как бы, не заметили. Они их не признали, мало ли кто там чего намерил! И тем самым совершили научный подлог.

Можно вспомнить и про то, как обрабатываются результаты измерений углов отклонений лучей света от звезд во время солнечного затмения: выбирается из всех возможных тот способ экстраполяции, который лучше даст ожидаемый по Эйнштейну результат. Потому что если экстраполировать обычным способом, то результат получится значительно ближе к ньютоновскому. А такие «пустяки» как коробление желатина на пластинках, о чем предупреждала фирма «Кодак», поставлявшая эти пластинки, как потоки воздуха в теневом конусе Луны во время солнечного затмения, которые обнаружил автор, свежим взглядом оглядевший снимки, как солнечная атмосфера, о которой раньше не знали, но которая, тем не менее, существует, все это вообще никогда не принималось во внимание. А зачем, если и так совпадения хорошие, особенно если принимать во внимание то, что выгодно, и не принимать того, что не выгодно.

Анализ логических оснований как специальной, так и общей теории относительности А.Эйнштейна показал, что как та, так и другая части теории:

а) базируются на произвольно выбранных и не обоснованных в достаточной степени постулатах;

б) в качестве общего физического инварианта неправомерно используют категорию интервала, составной частью которого является частное свойство частного физического явления – скорость света;

в) имеют замкнутую саму на себя логику, когда выводы приводя к исходному положению;

г) противоречат друг другу в принципиальном и существенном для них вопросе – вопросе существования в природе эфира.

Анализ результатов экспериментов, проведенных различными исследователями в целях проверки положений СТО и ОТО показал, что экспериментов, в которых получены положительные и однозначно интерпретируемые результаты, подтвердившие положения и выводы теории относительности А.Эйнштейна, не существует.

Сегодня нет в мире более реакционной и лживой теории, чем Теория относительности Эйнштейна. Она бесплодна и не способна дать что-либо прикладникам, которым необходимо решать назревшие задачи. Ее последователи не стесняются ни в чем, включая и применение административных мер против своих противников. Но время, отпущенное историей этой «Теории» истекло. Плотина релятивизма, воздвигнутая на пути развития естествознании заинтересованными лицами, трещит под напором фактов и новых прикладных задач, и она неизбежно рухнет. Теория относительности Эйнштейна обречена и будет выброшена на свалку в ближайшем будущем.

3. Краткая история поисков эфирного ветра

Взгляды на природу вещей должны непрерывно совершенствоваться путем познания новых фактов и их научного обобщения.
Август Кеккуле

История поисков эфирного ветра является одной из самых запутанных историй современного естествознания. Значение исследований эфирного ветра выходит далеко за рамки исследований какого-либо физического явления: результаты первых работ этого направления оказали решающее влияние на все естествознания XX столетия. Так называемый «нулевой результат» первых экспериментов А.Майкельсона и Э.Морли, выполненных этими американскими исследователями в 1881 и 1887 гг., привел физиков XX столетия к мысли не только об отсутствии на земной поверхности эфирного ветра, но и к убеждению, что эфир – мировая среда, заполняющая собой все мировое пространство, не существует в природе. Никакие положительные результаты, полученные этими же и другими исследователями эфирного ветра в более поздние годы, уже не поколебали этой уверенности. И даже когда сам Эйнштейн в 1920 и 1924 гг. в своих статьях стал утверждать, что «физика немыслима без эфира», это не изменило ничего.

Как выяснилось недавно, в области исследований эфирного ветра рядом ученых были проведены весьма обширные работы. Некоторые из них дали исключительно богатый позитивный материал. К ним нужно, конечно же, в первую очередь отнести исследования, проведенные замечательным американским ученым профессором Кейсовской школы прикладной науки Дэйтоном Кларенсом Миллером, потратившим на эти исследования практически всю жизнь. Не его вина, а его и наша беда в то, что все полученные им и его группой результаты современниками ученого и более поздними физиками-теоретиками отнесены к категории «не признанных». К 1933 году, когда исследования Миллера были завершены, школа релятивистов – последователей специальной теории относительности А.Эйнштейна прочно стояла на ногах и бдительно следила за тем, чтобы ничто не могло поколебать ее устои. Такому «непризнанию» способствовали также и результаты некоторых экспериментов, в которых их авторы, сами не желая того, наделали ошибок и не получили нужного эффекта. Их не нужно обвинять в преднамеренности такого исхода: они просто не представляли себе природу эфира, его свойства, его взаимодействие с веществом, и поэтому при проведении экспериментов ими были допущены принципиальные ошибки, не позволившие им добиться успеха. К числу таких ошибок, в частности, относится экранирование интерферометра – основного прибора, использованного для исследований эфирного ветра, металлическим экраном. Металл, как выяснилось теперь, отражает не только электромагнитные волны, но и любые струи эфира, а поэтому измерять скорость эфирных потоков в закрытой металлической коробке, это все равно, что пытаться измерить ветер, который дует на улице, глядя на анемометр, установленный в плотно закупоренной комнате. При всей абсурдности подобного эксперимента, увы, так оно и было. В этом читатель сможет убедиться, прочитав статьи Р.Кеннеди, К.Иллингворта, Е.Стаэли, А.Пиккара. К числу других ошибок

относятся попытки уловить доплеровский эффект, якобы возникающий при наличии эфирного ветра, у взаимного неподвижных источника и приемника электромагнитных колебаний. И это, увы, не выдумка: именно на этой основе был поставлен в 1958-1962 гг. эксперимент группой Дж.Седархольма и Ч.Таунса. Этот эксперимент не мог кончиться ничем положительным, ибо эфирный ветер дает сдвиг фазы колебания, а вовсе не меняет его частоту, и никакая высокая чувствительность прибора к изменению частоты здесь не поможет.

Однако, так или иначе, в корректных экспериментах ряда исследователей – Д.Миллера, Э.Морли и самого А.Майкельсона в период 1905 – 1933 гг. эфирный ветер был обнаружен, значение его скорости и направление были определены с неплохой для того времени точностью. Оказалось, что направление этого ветра вовсе не совпадает с направлением движения Земли, как это предполагалось вначале, а почти перпендикулярно к нему. Выяснилось, что орбитальная составляющая скорости Земли почти не заметна на фоне большой космической скорости обдува Солнечной системы эфиром. Причины этого, так же как и причины уменьшения относительной скорости эфира и Земли по мере уменьшения высоты над поверхностью Земли, тогда остались не выясненными. Но сегодня, в связи с появлением эфиродинамики – новой области физики, опирающейся на представления о существовании в природе газоподобного эфира, эти недоуменные вопросы сняты. С позиций представления об эфире, как об обычном вязком сжимаемом газе, можно непредвзято оценить и все данные, полученные Морли, Миллером и Майкельсоном об эфирном ветре, а также оценить все ошибки, допущенные исследователями, получившими «нулевые результаты».

Эфиродинамика сегодня делает лишь первые шаги. Господствующая школа релятивистов все еще игнорирует эфир, поэтому за его признание идет борьба. Она обязательно увенчается успехом, так как только на путях признания эфира оказывается возможным вскрыть внутренний механизм физических явлений, понять их сущность, что сегодня, безусловно, необходимо всем областям естествознания. Ибо без этого становится невозможным продвигаться во многих прикладных направлениях. Однако над признанием эфира по-прежнему висит предубеждение относительно «отрицательного результата» эксперимента Майкельсона 1881 и 1887 гг. Для того чтобы снять это предубеждение понадобилось выпустить сборник переводов оригинальных статей авторов экспериментов по эфирному ветру [5].

Сегодня необходимо вновь ставить эксперименты по обнаружению эфирного ветра, но с учетом допущенных ранее ошибок и на современной основе – с автоматической регистрацией и автоматизированной обработкой результатов измерений, на различных высотах, включая установку приборов на ИСЗ – искусственных спутниках Земли. Для этого не обязательно использовать интерферометры, можно поступить гораздо проще – определять отклонения лазерного луча от его среднего положения, поскольку установлено, что эфирный ветер отклоняет лазерный луч подобно тому, как обычный ветер отклоняет от нормального положения консольно закрепленную балку.

Состояние эфира, его плотность, вязкость, направление и скорость потоков в околоземном пространстве необходимо знать, ибо именно через эфир космос оказывает свое влияние на земные процессы. Знание параметров эфира позволит по-новому поставить прогноз многих событий на Земле – климатических, геологических, физиологических и многих других, а также учесть ряд явлений в самом космосе, включая полеты спутников, а также межпланетные и в будущем межзвездные полеты.

А пока, поскольку «нулевые результаты» первых экспериментов А.Майкельсона привели к непризнанию существования в природе не только эфирного ветра, но и самого эфира, представляется полезным напомнить, хотя бы вкратце, историю его поисков.

Тех, кто проявит интерес к этой проблеме, можно отослать к книге «Эфирный ветер» [5], в которой впервые на русском языке опубликованы переводы оригинальных статей исследователей эфирного ветра, начиная от А.Майкельсона (1881) до Ч.Таунса (1962).

1877 г. ***Дж.К.Максвелл*** в 8-м томе Британской энциклопедии публикует статью «Эфир», в которой дает постановку проблемы: Земля в своем орбитальном движении вокруг Солнца проходит сквозь неподвижный эфир, и поэтому на ее поверхности должен наблюдаться эфирный ветер («ether drift»), который надо бы измерить.

«Если бы можно было определить скорость света, наблюдая время, употребляемое им на прохождение от одного пункта до другого на поверхности Земли, то, сравнивая наблюдаемые скорости движения в противоположных направлениях, мы могли бы определить скорость эфира по отношению к этим земным

пунктам. Но все методы, которые можно применить к нахождению скорости света из земных опытов, зависят от измерения времени, необходимого для двойного перехода от одного пункта до другого и обратно. И увеличение этого времени вследствие относительной скорости эфира, равное скорости Земли на ее орбите, составило бы всего около одной стомиллионной доли всего времени перехода и было бы, следовательно, совершенно незаметно».

Дж.К.Максвелл. Эфир. Статьи и речи. М.: Наука, 1968. С. 199-200.

1881 г. ***А.Майкельсон*** сделал первую попытку обнаружить эфирный ветер, для чего он построил крестообразный интерферометр. Но оказалось, что чувствительность прибора мала, а помехи, главным образом, вибрации, очень сильны. Результат неопределенный.

А.Майкельсон. Относительное движение Земли в светоносном эфире. 1881 г. На русском языке в сб. Эфирный ветер. Под ред. д.т.н. В.А.Ацюковского. М.: Энергоатомиздат, 1993. С. 6-7. Пер. с англ. Л.С.Князевой.

1887 г. ***Майкельсон*** привлек для помощи профессора ***Э.Морли.*** Интерферометр был размещен на мраморной плите, которая была водружена на деревянный кольцевой поплавок, плавающий в желобе, наполненном ртутью. Это исключило вибрационные помехи. Был получен результат в виде скорости эфирного ветра в 3 км/с. Это противоречило исходному положению, по которому ожидалось, что скорость эфирного ветра должна составлять 30 км/с (орбитальная скорость Земли). Возникло предположение, что под действием эфирного ветра длины плеч интерферометра сокращаются, что нивелирует эффект, или что скорость эфирного потока убывает с уменьшением высоты. Решили работы продолжить, подняв интерферометр на высоту над уровнем Земли.

А.Майкельсон и Э.Морли. Об относительном движении Земли и светоносном эфире. Там же, с. 17-32. Пер. с англ. Л.С.Князевой.

1904-1905 гг. Майкельсон не участвует в работах, их проводят профессора ***Э.Морли*** и ***Д.К.Миллер***. На высоте 250 м. над уровнем моря (Евклидовы высоты около озера Эри) получена скорость эфирного ветра в 3-3,5 км/с. Результат уверенный, но непонятный. Написаны отчеты и статьи. Хотели работы продолжить, но участок земли отобрали, работы были отложены.

Э.Морли и Д.Миллер. Отчет об эксперименте по обнаружению эффекта «Фицжеральда-Лоренца». Там же, с. 35-42.

1905 г. ***А.Эйнштейн*** публикует свою знаменитую статью «К электродинамике движущихся тел», в которой пишет, что при введении двух предпосылок – первой, «что для всех координатных систем, для которых справедливы уравнения механики, справедливы те же самые электродинамические законы», и второй, что свет в пустоте всегда распространяется с определенной скоростью, не зависящей от состояния излучающего тела. Тогда «Введение «светоносного эфира» окажется излишним, поскольку в предлагаемой теории не вводится «абсолютно покоящееся пространство», наделенное особыми свойствами, а также ни одной точке пространства, в которой протекают электромагнитные процессы, не приписывается какой-нибудь вектор скорости».

А.Эйнштейн. К электродинамике движущихся тел. Собр. научн. трудов. И.: Наука, 1965. С. 7-8.

1910 г. ***А.Эйнштейн*** в статье «Принцип относительности и его следствия», ссылаясь на опыт Физо по увлечению света движущейся жидкостью (водой), проведенный в 1851 г., пишет:

«Итак, частично свет увлекается движущейся жидкостью. Этот эксперимент отвергает гипотезу полного увлечения эфира. Следовательно, остаются две возможности.

1. Эфир полностью неподвижен, т.е. он не принимает абсолютно никакого участия в движении материи.

2. Эфир увлекается движущейся материей, но он движется со скоростью, отличной от скорости движения материи.

Развитие второй гипотезы требует введения каких-либо предположений относительно связи между эфиром и движущейся материей. Первая же возможность очень проста, и для ее развития на основе теории Максвелла не требуется никакой дополнительной гипотезы, могущей осложнить основы теории».

И далее:

«Отсюда следует, что нельзя создать удовлетворительную теорию, не отказавшись от существования

некоей среды, заполняющей все пространство».

Это и есть все обоснование отсутствия в природе эфира: с эфиром теория оказывается слишком сложной!

А.Эйнштейн. Принцип относительности и его следствия. Там же, с. 140, 145-146.

1914 г. ***М.Саньяк*** публикует результаты экспериментов по измерению скорости вращения платформы, на которой свет от расположенного на ней источника света с помощью зеркал обегает платформу по периферии по часовой стрелке и против часовой стрелки. Обнаружено смещение интерференционных полос, величина которого пропорциональна скорости вращения платформы. Подобный опыт был проведен Ф.Гарресом (Иена, 1912). В настоящее время эффект Саньяка использован в лазерных ДУСах (датчиках угловых скоростей), выпускаемых промышленностью многими тысячами экземпляров.

С.И.Вавилов в книге «Экспериментальные основания теории относительности» пишет:

«Если бы явление Саньяка было открыто раньше, чем выяснились нулевые результаты опытов второго порядка, оно, конечно, рассматривалось бы как блестящее экспериментальное доказательство наличия эфира. Но в ситуации, создавшейся в теоретической физике после опыта Майкельсона, опыт Саньяка разъяснял немногое. Маленький интерферограф Саньяка обнаруживает «оптический вихрь», следовательно, он не увлекает за собой эфира. Таково единственно возможное толкование этого опыта на основе представления об эфире».

С.И.Вавилов. Экспериментальные основания теории относительности» (1928). Собр. соч. М.: изд. АН СССР, 1956. С. 52-57.

1915 г. ***А.Эйнштейн*** во второй части статьи «Теория относительности» впервые формулирует основной принцип Общей теории относительности:

«…свойства масштабов и часов (геометрия или вообще метрика) в этом континууме (четырехмерном континууме пространства-времени – *В.А.*) определяются гравитационным полем; последнее, таким образом, представляет собой физическое состояние пространства, одновременно определяющее тяготение, инерцию и метрику. В этом заключается углубление и объединение основ физики, достигнутое благодаря общей теории относительности».

А.Эйнштейн. Теория относительности (1915). Собр. научн. трудов. М.: Наука, 1965, С. 424.

1920 г. ***А.Эйнштейн*** в статье «Эфир и теория относительности» пишет, что «…общая теория относительности наделяет пространство физическими свойствами; таким образом, в этом смысле эфир существует. Согласно общей теории относительности пространство немыслимо без эфира; действительно, в таком пространстве не только было бы невозможно распространение света, но не могли бы существовать масштабы и часы и не было бы никаких пространственно-временных расстояний в физическом смысле этого слова. Однако этот эфир нельзя представить себе состоящим из прослеживаемых во времени частей (части – это в пространстве, во времени – процессы! – *В.А.*); таким свойством обладает только весомая материя; точно так же к нему нельзя применить понятие движения».

А.Эйнштейн. Эфир и теория относительности (1920). Там же, с. 689.

1924 г. ***А. Эйнштейн*** в статье «Об эфире» сообщает, что «…мы не можем в теоретической физике обойтись без эфира, т.е. без континуума, наделенного физическими свойствами, ибо общая теория относительности, основных идей которой физики, вероятно, будут придерживаться всегда (?! – *В.А.*) исключает непосредственное дальнодействие; каждая же теория близкодействия предполагает наличие непрерывных полей, а, следовательно, существование эфира».

А.Эйнштейн. «Об эфире». Там же, т. 2, 1966, с. 160.

1925 г. ***А.Майкельсон и Г.Гель*** в статье «Влияние вращения Земли на скорость света» опубликовали результаты экспериментов по измерению скорости света в железных трубах диаметром в 305 мм., расположенных на земле на горе Маунт Вилсон по периметру прямоугольника 620х340 м, из которых был откачан воздух. Результаты четко зафиксировали вращение Земли, что можно было объяснить только наличием в трубах неподвижного относительно мирового пространства эфира.

А.Майкельсон и Г.Гель. Влияние вращения Земли на скорость света. На русском языке в сб. Эфирный ветер. Под ред. д.т.н. В.А.Ацюковского. М.: Энергоатомиздат, 1993. С. 22-61. Пер. с англ. Л.С.Князевой.

1925 г. ***Д.К.Миллер*** в Вашингтонской академии наук прочитал доклад «Эфирный ветер», в котором конспективно изложил положительные результаты работ по обнаружению эфирного ветра на горе Маунт Вилсон на высоте 6000 футов (1860 м).

Д.К.Миллер Эфирный ветер. Доклад, прочитанный в вашингтонской академии наук. Пер. с англ. С.И.Вавилова. Там же, с . 62-67.

1926 г. ***Д.К.Миллер*** публикует обширную статью «Значение экспериментов по обнаружению эфирного ветра в 1925 г. на горе Маунт Вилсон». В статье детально изложены описание прибора, методика проведения экспериментов и обработки результатов. Показано, что эфирный ветер имеет не орбитальное, а галактическое направление и имеет апекс в созвездии Дракона (65^{o} с.ш., 17 ч.). Скорость эфирного ветра на высоте 6000 футов составляет 8-10 км/с.

Д.К.Миллер. Значение экспериментов по обнаружению эфирного ветра в 1925 г. на горе Маунт Вилсон. Пер. с англ. В.М.Вахнина. Там же. С. 71-94.

1926-1927 гг. ***Р.Кеннеди***, а затем ***К.Иллингворт*** опубликовали результаты измерений эфирного ветра на горе Маунт Вилсон с помощью маленького (с длиной оптического пути 1 м) интерферометра, запаянного в металлический короб и заполненный гелием. Для поднятия чувствительности ими использовано ступенчатое зеркало. Результат неопределенный, в пределах ошибки.

Р.Дж.Кеннеди. Усовершенствование эксперимента Майкельсона-Морли. Пер. с англ. В.А.Ацюковского. Там же, с. 95-104.

К.К.Иллингворт. Повторение эксперимента Майкельсона-Морли с использованием усовершенствования Кеннеди. Пер. с англ. Л.С.Князевой. Там же, с. 105-111.

1927 г. 4 и 5 февраля. В обсерватории Маунт Вилсон была проведена Конференция по обсуждению результатов, полученных различными исследователями в экспериментах по эфирному ветру. Выступили ведущие ученые того времени со своими соображениями. Доклады сделали Д.К.Миллер и Р.Кеннеди. Первый доложил о своих результатах, второй о том, что он не получил ничего. Конференция поблагодарила их за интересные сообщения, но выводов не сделала никаких.

Конференция по эксперименту Майкельсона-Морли, состоявшаяся в обсерватории Маунт Вилсон, г. Пасадена, Калифорния, 4 и 5 февраля 1927 г. Пер. с англ. В.А.Ацюковского и Л.С.Князевой. Там же, с. 112-173.

1927 г. 20 июня в 10 часов вечера на аэростате «Гельвеция» ***А.Пиккар*** и ***Е Стаэль*** предприняли подъем интерферометра на высоту 2600 м. Использовался небольшой интерферометр, было сделано 96 оборотов. Результат неопределенный.

Эксперимент был повторен на горе Риги на высоте 1800 м над уровнем моря. Получено значение 1,4 км/с при погрешности прибора в 2,5 км/с. Сделан вывод об отсутствии эфирного ветра.

Е.Стаэль. Эксперимент Майкельсона на свободном аэростате. Пер. с нем. С.Ф.Иванова. Там же, с. 173-175.

А.Пиккар и Е.Стаэль. Эксперимент Майкельсона, проведенный на горе Риги на высоте 1800 м над уровнем моря. Пер. с нем. С.Ф.Иванова. Там же, с. 175-177.

1929 г. ***А. Майкельсон*** со своими помощниками ***Ф.Писом*** и ***Ф.Пирсоном*** вновь провел эксперимент по обнаружению эфирного ветра, на этот раз на горе Маунт Вилсон в специально построенном для этой цели фундаментальном доме. Получен результат порядка 6 км/с.

А.А.Майкельсон, **Ф.Г.Пис**, **Ф.Пирсон**. Повторение эксперимента Майкельсона-Морли. Пер. с англ. В.А.Ацюковского. Там же, с 177-178.

Ф.Г.Пис. Эксперимент по эфирному ветру и определение абсолютного движения Земли. Пер. с англ. Л.С.Князевой. Там же, с. 179-185.

1933 г. ***Д.К.Миллер*** опубликовал большую итоговую статью о своих работах. Никакого резонанса в научной общественности она не получила.

Д.К.Миллер. Эксперимент по эфирному ветру и определение абсолютного движения Земли. Пер. с англ. В.А.Ацюковского. Там же, с. 185-259.

1958 г. Группа авторов во главе с изобретателем мазеров лауреатом нобелевской премии ***Ч.Таунсом***

провела эксперимент с использованием мазеров. Два мазера размещались на поворотной платформе, их излучения были направлены навстречу друг другу. Биение частот составляло порядка 20 кГц. При наличии эфирного ветра предполагалось изменение принимаемой частоты за счет доплеровского эффекта. По мысли автором, поворот платформы должен был изменить соотношение частот, что не наблюдалось. Был сделан вывод об отсутствии в природе эфирного ветра, а, следовательно, и эфира.

Дж.П.Седархольм, **Г.Ф.Бланд**, **Б.Л.Хавенс**, **Ч.Х.Таунс**. Новая экспериментальная проверка специальной теории относительности. Пер. с англ. В.А.Ацюковского. Там же, с. 259-262.

Дж.П.Седархольм, **Ч.Х.Таунс.** Новая экспериментальная проверка специальной теории относительности. Пер. с англ. В.А.Ацюковского. Там же, с. 262-267.

1993 г. ***В.А.Ацюковский*** собрал и впервые перевел на русский язык основные статьи авторов экспериментов по исследованию эфирного ветра. В заключительной статье к сборнику «Эфирный ветер» рассмотрены вся проблематика, ошибки, допущенные авторами экспериментов, и задачи по дальнейшему исследованию эфирного ветра. В статье показано фундаментальное значение подобных работ для судеб естествознания, поскольку подтверждение наличия на поверхности Земли эфирного ветра автоматически означает наличие в природе эфира, а это в корне меняет всю теоретическую основу естествознания и открывает множество новых исследовательских и прикладных направлений. Там же показана возможность создания прибора 1-го порядка на основе лазера: под действием эфирного ветра луч лазера будет отклоняться от прямолинейного направления подобно упругой консольно закрепленной балке под ветровой нагрузкой. При длине оптического пути порядка 5-10 м при скорости эфирного ветра в 3 км/с можно ожидать отклонение луча на 0,1-0,3 мм, что вполне фиксируется мостовыми фотодетекторами с усилителем.

В.А.Ацюковский. Эфирный ветер: проблемы, ошибки, задачи. Там же, с. 268-288.

2000 г. ***Ю.М.Галаев***, научный работник Харьковского радиофизического института опубликовал данные измерений эфирного ветра в диапазоне радиоволн при длине волны 8 мм на базе 13 км. Использовался градиент скорости эфирного ветра и вращение земли. Данные фиксировались автоматически в течение 1998 г., а затем были статистически обработаны. Выяснилось наличие эфирного ветра у поверхности Земли в районе Харькова около 1500 м/с, в основном, соответствующие данным Миллера 1925 г. Разница могла быть объяснена разной высотой места проведения эксперимента и наличием разных местных предметов.

Ю.М.Галаев. Эффекты эфирного ветра в опытах по распространению радиоволн. Радиофизика и электроника. Т. 5 № 1. С. 119-132. Харьков: Нац. АН Украины. 2000.

Таким образом, существование эфирного ветра, обдувающего Землю, было ранее и в настоящее время подтверждено экспериментально.

4. Эфиродинамика – будущее теоретической физики

Позавчера мы ничего не знали об электричестве,
вчера мы ничего не знали об огромных резервах энергии, содержащейся в атомном ядре, о чем мы не знаем сегодня?
Луи де Бройль

Первоначала вещей в пустоте необъятной мятутся
Тит Лукреций Кар

4.1. Физические революции в естествознании

Человек живет в природе и нуждается в предметах потребления, без которых он существовать не может. Предметы потребления в готовом виде в природе отсутствуют, их надо произвести. Этим и занимается общественное производство, в котором существенное место занимают технологии, основанные на законах природы, которые людям удалось у нее выведать. Это значит, что наука нужна для того, чтобы понять, как устроена природа, найти ее законы и использовать их как для того, чтобы

прогнозировать природные явления, так и для того, чтобы на их основе создавать технологии. Значит, природу надо понять, а не выдумать, не изобрести, как это делают многочисленные авторы постулатов и «принципов». И если созданная и даже признанная теория оказывается не в состоянии объяснить реальные факты, то надо их не отбрасывать, как это произошло в истории с эфирным ветром, а уточнять теорию. Если же теория не вписывается в реальность, она должна быть выброшена из употребления.

На протяжении всей истории естествознания в нем происходит борьба концепций. Эта борьба связана с тем, что разные исследователи имеют разную точку зрения на один и тот же предмет и преследуют далеко не всегда научные цели. Ибо господствующая в науке школа обладает и общественным признанием, и престижем, и определенными материальными преимуществами. Смена школ происходит тогда, когда нарождающаяся новая школа демонстрирует большие возможности в понимании устройства природы и, соответственно, создает новые технологии. Старые школы некоторое время сопротивляются, прибегая даже к административным методам – запретам, преследованиям инакомыслящих и т.п. (вспомните инквизицию!), но уже ничто не может предотвратить их гибель. Если становление новой школы приводит к новым технологиям, то это позволяет ей утвердиться в сознании людей. А потом все повторяется.

Как показывает история, естествознание прошло несколько этапов, каждый из которых связан с проникновением вглубь материи. Переход от одного уровня организации материи к следующему, более глубинному означал, что в рассмотрение вводился новый «строительный материал». Становилось возможным представить себе структуру материальных образований, понять механизм взаимодействия их частей. Молекула, например, сначала рассматривалась как простое неделимое образование. Но когда оказалось, что молекул стало много и что в их основе лежит какой-то общий строительный материал, в рассмотрение были введены части молекул – атомы. Молекула более не рассматривалась как простое и неделимое образование материи – она состояла из «кирпичиков» – атомов, которые тоже сначала предполагались неделимыми. А потом оказалось, что атомы состоят из своего «строительного материала» – «элементарных частиц» вещества.

Ввод в рассмотрение новых «кирпичиков» – нового строительного материала позволял понять структуру уже освоенных материальных образований, понять внутренний механизм взаимодействия частей. Это более глубокое понимание и было очередной физической революцией, которая не только позволяла понять смысл уже достигнутого, но и открывала качественно новые возможности в решении прикладных задач [6].

При таком подходе каждая материальная структура подразумевается состоящей из частей, а каждая часть – из еще более мелких. Движение этих частей, их связи и взаимодействие в конкретных случаях и есть конкретное явление. Такой подход к изучению физических явлений называется динамическим (от слова дина – сила).

Объяснение явления при динамическом подходе сводится к прослеживанию причинно-следственных отношений между элементами явления, это и есть главное содержание, сущность явления. Динамический подход подразумевает возможность создания наглядных моделей на всех уровнях организации материи.

История демонстрирует примеры эффективности динамического подхода для разрешения накопленных противоречий.

В древности, как известно, природа считалась единой. Это было понятно, но слабо поддавалось анализу.

В VI-IV веках до нашей эры совершился переход естествознания от природы в целом к субстанциям – земле (твердь), воде (жидкость), воздуху (газ) и огню (энергия). Вероятно, представления о субстанциях существовали и раньше, но до нас донесли эти сведения древнегреческие философы Эмпедокл и Аристотель, которые придали этому определенное значение. Это была ***первая физическая революция***, и она дала развитие философии.

В XVI веке нашей эры в рассмотрение были введены представления о веществах. Конечно, представления о веществах были всегда. Но когда Европа стала задыхаться от массовых эпидемий, нашелся человек, который решил, что все эти болезни происходят от неправильного состава веществ в организмах. Это был врач Парацельс (фон Гогенгейм). Он придал особое значение веществам, изучил многие из них, и на этой основе родилась фармакология. Это была ***вторая физическая революция***.

В XVIII веке М.В.Ломоносовым было введено понятие о корпускулах – сложных и простых. Сложная корпускула была позже названа молекулой (маленькой массой), и стала развиваться химия. А.Лавузазье

чуть позже ввел понятие об элементах – не разлагаемых веществах. Это была ***третья физическая революция***.

В 1824 г. англичанин Дальтон назвал простые корпускулы атомами, и стало ясно, что сложные корпускулы – молекулы состоят из простых корпускул – атомов. Введение атомов было ***четвертой физической революцией***, и на ее основе появилось электричество.

В конце XIX – начале XX века Резерфордом была придумана планетарная модель атома, а вскоре было введено представление об «элементарных частицах», и это была ***пятая физическая революция***, давшая начало атомной энергии и полупроводникам.

Но число «элементарных частиц» стало неудержимо расти, и сегодня их насчитывается то ли 200, то ли 2000 (в зависимости от того, как считать), и все они способны переходить друг в друга, а, следовательно, все они сделаны из одного и того же строительного материала. Получается, что все так называемые «элементарные частицы» вещества – сложные образования, построенные из еще более мелких частиц. Такую частицу, которая во много раз меньше электрона, следует назвать «áмер» (т. е. не имеющей меры), поскольку именно так ее называл древнегреческий философ Демокрит, а совокупность амеров – это эфир, среда, заполняющая все мировое пространство, являюща-яся строительным материалом для всех видов вещества и обеспечивающая своими движениями все виды взаимодействий, в том числе ядерные, электромагнитные и гравитационные, а также и другие, ныне не известные.

Именно так и следует поступить, и это будет очередная, ***шестая физическая революция***, которая должна дать человечеству совершенно новые возможности для сосуществования с природой, частью которой он является.

Таким образом, мы находимся в преддверии очередной, шестой по счету за всю историю естествознания, физической революции.

4.2. Методология эфиродинамики

Построение любой новой теории должно начинаться с определения инвариантов, категорий, неизменных в пределах этой теории. В этом плане Эйнштейн был прав, начиная построение свой теории относительности с инвариантов. Но он ошибся в том, что за инвариант принял частное свойство (скорость) частного явления (света). Именно это, с одной стороны, привело появлению Специальной теории относительности и, с другой, завело всю физику в тупик.

Если речь идет о создании теории, охватывающей все естествознание, то и инвариантные категории должны охватывать все структуры организации материи и все физические явления. Эти инварианты не придумываются, а находятся по принципу наличествования во всех структурах и явлениях. Простой анализ показывает, что таким всеобщими физическими инвариантами являются ***материя*** (все структуры и все явления материальны), ***пространство*** (все происходит в пространстве) и ***время*** (все изменения происходят во времени). Существование материи в пространстве и во времени есть ***движение***. Как правильно утверждал Ф.Энгельс, ***в мире нет ничего, кроме движущейся материи***. Так оно и есть на самом деле.

Являясь всеобщими, материя, пространство и время всюду и везде выступают аргументами, но никак не функциями чего бы то ни было. Поэтому они не могут быть ни косыми, ни кривыми, ни дискретными, ибо тогда надо найти еще более первичные категории, а таковых в природе нет. Значит, пространство только евклидово, время только линейно и однонаправлено, материя не уничтожима и не создаваема. Вселенная существует вечно, и никаких Больших взрывов не было никогда, а на всех уровнях организации материи действуют одни и те же физические законы, и никаких «особых» квантовых законов микромира не существует. Квантовая механика – это частный случай обычной классической физики. Сразу стоит добавить, что соответствие всеобщим физическим инвариантам – изначальное требование, которым должна удовлетворять любая физическая теория, и, если такого соответствия нет, то теории не верны изначально, и их можно не принимать во внимание как не соответствующих физической реальности. Это не только СТО и ОТО, но и теории Минковского, Козырева, Логунова, Шипова и ряд других.

Следует сразу заметить, что пространство заполнено физической средой, обеспечивающей передачу энергии взаимодействий от одних тел к другим, потому что иначе движение материи окажется прерывным. Термин «физический вакуум» (не пустая пустота), введенный Дираком в 1928 г., ничего не объясняет и не дает ответа на очевидный вопрос, почему этот не вакуумный вакуум обладает какими-то

свойствами, например, флуктуациями. «Физический вакуум» не устроен никак, это абстракция, удобная для математиков, но никак не для прикладников. А эфир – это конкретное физическое тело, которое обладает понятными свойствами, которые можно рассчитать и даже измерить. «Физический вакуум» не может являться основой для новых технологий, а эфир может. Но главное, общность физических законов на всех уровнях организации материи требует поиска свойств эфира среди обычных сред, которых всего три – твердое тело, жидкость и газ. Простой анализ показывает, что твердое тело не подходит на эту роль, поскольку планеты в нем застрянут, жидкость тоже не подходит, ибо в невесомости она будет собираться в шары с пустыми между ними промежутками, а этого не наблюдается, а газ подходит. Причем газ обычный, т.е. вязкий и сжимаемый. И на этот газ могут быть распространены все известные методы обычной газовой механики, что сразу же дает основу для всевозможных аналогий, расчетов и постановки экспериментов.

Не вдаваясь в подробности, следует заметить, что сегодня известны все основные параметры эфира в околоземном пространстве, в частности, его плотность, равная $8{,}85\cdot10^{-12}$ кг/м^3, (плотность воздуха – 1 кг/м^3), давление, равное порядка 10^{37} Па (у воздуха – 10^5 Па), энергосодержание, равное 10^{37} Дж/м^3 (у воздуха – 10^5 Дж/м^3), скорость первого звука, многократно превышающая скорость света, равная $4{,}3\cdot10^{21}$ м/с (у воздуха – 340 м/с), и ряд других. На этой основе объяснена структура основных стойчивых микрочастиц – протона, нейтрона, электрона и фотона, структура атомных ядер, в которых кроме протонов и нейтронов (тех же протонов, окруженных градиентным пограничным слоем эфира) больше нет ничего, структура электронных оболочек.

Эфиродинамикой объяснены механизмы всех четырех известных фундаментальных взаимодействий – сильного и слабого ядерных, электромагнитного и гравитационного, предсказано и обнаружено пятое взаимодействие – хемодинамическое, понята сущность электрического заряда, электрического, магнитного и гравитационного полей, уточнены уравнения Максвелла.

Эфиродинамикой разрешены парадоксы Солнечной системы и три известных космологических парадокса – термодинамиче-ский, оптический и гравитационный, показан кругооборот эфира в галактиках, разработана эфиродинамическая классификация галактик и многое другое. Эфиродинамикой предложены некоторые новые технологии и показано, что будущее энергетики лежит в направлении освоения энергии эфира, которая лежит в основе всех видов энергии, включая Солнечную и ядерную, что в свое время использовал Никола Тесла.

Сегодня перед естествознанием стоят две главные задачи: первая – ревизия всех достижений науки с целью отделения реальных достижений от вымыслов и прямого обмана, вторая – понимание внутренних механизмов всех явлений. Эфиродинамика предлагает свое решение и первой, и второй задач, и этим пренебрегать далее нельзя.

Эфиродинамика делает первые шаги, но ей принадлежит будущее и ведущая роль в естествознании, и чем быстрее современная наука это осознает, тем быстрее она преодолеет застой и выведет нас на новые технологии, позволяющие решить многие кризисные ситуации.

Литература

1. **Ленин В.И.** Материализм и эмпириокритицизм. ПСС 5-е изд., т. 18.
2. **Ацюковский В.А.** Материализм и релятивизм. К 100-летию со дня выхода в свет книги В.И.Ленина «Материализм и эмпириокритицизм». М.: «Петит», 2009.
3. **Ацюковский В.А.** Общая эфиродинамика. Моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газоподобном эфире. Второе издание. М.: Энергоатомиздат, 2003.
4. **Ацюковский В.А.** Критический анализ основ теории относительности. М. «Петит», 1996.
5. **Эфирный ветер.** Сборник переводов статей под ред. д.т.н. В.А.Ацюковского. М.: Энергоатомиздат, 1993.
6. **Ацюковский В.А.** Популярная эфиродинамика или как устроен мир, в котором мы живем. М.: Знание, 2006.

Содержание

Владимир Акимович Ацюковский

Вековой блеф физической «теории»

Формат 60х84 $^{1}/_{16}$. Печать офсетная.
Печ. л. 3,5.

Тираж 1000 экз. Заказ 12.
ООО “Петит”